

## **PENGARUH SUBSTITUSI PAKAN KOMERSIL DENGAN TEPUNG AMPAS KELAPA TERHADAP SIFAT FISIK DAN ORGANOLEPTIK DAGING AYAM KAMPUNG**

### **SUBSTITUTION EFFECTS OF COMMERCIAL RATION WITH COCONUT PULP MEAL ON THE PHYSICAL AND ORGANOLEPTIC PROPERTIES OF NATIVE CHICKEN MEAT**

**AF Nasution<sup>1a</sup>, E Dihansih<sup>1</sup>, dan Anggraeni<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Djuanda Bogor Jl Tol Ciawi No. 1, Kotak Pos 35 Ciawi, Bogor 16720.

<sup>a</sup> Korespondensi: Ahmad Fauzi Nasution, E-mail: [nasutionfauzi8@gmail.com](mailto:nasutionfauzi8@gmail.com)  
(Diterima: 06-01-2016; Ditelaah: 07-01-2016; Disetujui: 14-01-2016)

#### **ABSTRACT**

This study was conducted from September to November 2015 to assess the substitution of commercial rations with coconut pulp meal on the physical and organoleptic properties of native chicken meat. Chickens were reared on the trial farm of Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, Djuanda University, Bogor. Feed analysis was done at the Laboratory of the Bioresources and Biotechnology Research Center, Bogor Agricultural University. A completely randomized design consisting of 5 treatments and 3 replicates was used. Treatments consisted of five rations, namely 100% commercial ration (R0), 90% commercial ration + 10% coconut pulp meal (R1), 80% commercial ration + 20% coconut pulp meal (R2), 70% commercial ration + 30% coconut pulp meal (R3), and 60% commercial ration + 40% coconut pulp meal (R4). Results showed that there was no significant difference ( $P>0,05$ ). In all treatment found in the physical and organoleptic properties of native chicken meat. It was concluded that coconut pulp meal could be used up to 40% to substitute commercial ration without affecting the physical quality of and consumer preference on native chicken meat.

**Keywords:** coconut pulp, fresh native chicken, native chicken, physical character, sensory.

#### **ABSTRAK**

Pakan ternak sangat menentukan kualitas daging dan manajemen pemberian pakan merupakan faktor pendukung untuk mendapatkan hasil dari produksi ternak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi pakan komersil dengan tepung ampas kelapa terhadap sifat fisik dan organoleptik daging ayam kampung. Penelitian ini dilakukan mulai bulan September–November 2015. Pemeliharaan dilakukan di kandang laboratorium pratikum Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Djuanda Bogor. Pengujian analisis proksimat tepung ampas kelapa dilakukan di Laboratorium Pusat Penelitian Sumber Daya Hayati dan Bioteknologi Institut Pertanian Bogor. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu R0 = 100% pakan komersil, R1 = 90% pakan komersil + 10% tepung ampas kelapa, R2 = 80% + 20% tepung ampas kelapa, R3 = 70% pakan komersil + 30% tepung ampas kelapa, R4 = 60% pakan komersil + 40% tepung ampas kelapa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sifat fisik dan organoleptik daging ayam kampung tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Pada semua perlakuan berdasarkan nilai sifat fisik dan organoleptik daging ayam kampung, substitusi pakan komersil dengan tepung ampas kelapa hingga 40% tidak mengubah kualitas sifat fisik daging dan daya terima konsumsi terhadap daging ayam kampung.

**Kata kunci:** ampas kelapa, daging ayam kampung, pakan komersil, sensori, sifat fisik.

---

Nasution AF, E Dihansih, dan Anggraeni. 2016. Pengaruh substitusi pakan komersil dengan tepung ampas kelapa terhadap sifat fisik dan organoleptik daging ayam kampung. *Jurnal Pertanian* 7(1): 14-22.

---

## PENDAHULUAN

Peningkatan ayam kampung semakin meningkat di kalangan masyarakat setiap tahunnya. Masyarakat mengkonsumsi ayam kampung selain agar kebutuhan akan protein hewani terpenuhi juga karena masyarakat percaya bahwa daging ayam kampung bersifat lebih alami dibandingkan dengan ayam jenis lainnya. Namun, peningkatan kebutuhan masyarakat tersebut belum diikuti dengan kenaikan jumlah ayam kampung di tiap daerah di Indonesia. Dibandingkan dengan ayam jenis lain, ayam kampung memiliki banyak kelebihan yaitu tahan terhadap penyakit, pemeliharaannya yang sederhana sehingga biaya produksi murah dan pemasarannya cukup mudah karena banyak masyarakat yang menyukai ayam kampung, selain itu harga jual lebih tinggi dibandingkan dengan ayam ras begitu juga harga telurnya.

Ampas kelapa adalah hasil samping pembuatan santan, namun ampas kelapa merupakan bahan pakan sumber serat. Ampas kelapa mengandung serat galaktomanan sebesar 61% yang dapat menurunkan kadar kolesterol darah (Purawisastra 2001). Galaktomanan merupakan polisakarida dari rantai mannose dan galaktosa yang berperan dalam pertumbuhan bakteri di dalam usus yang membantu proses pencernaan (Wiguna 2000).

Daging merupakan produk hasil seekor ternak yang memiliki nutrisi tinggi yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Daging termasuk bahan pangan yang baik untuk perkembangbiakan mikroorganisme. Daging yang sudah rusak oleh bakteri ditandai dengan adanya penyimpangan bau dan munculnya lendir. Daging ayam kampung banyak disukai karena lebih kenyal dan berotot, lemak sedikit sebagaimana ayam broiler. Di Indonesia, banyak yang

mengonsumsi ayam kampung sebagai menu olahan karena dagingnya tidak mudah hancur. Daging yang berasal dari ayam kampung mengandung asam amino (non esensial 21,88% dan esensial 19,96%). Bagian tubuh mempengaruhi jumlah lemak, daging dada relatif lebih rendah bila dibandingkan daging paha (Pane 2006). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi pakan komersil dengan tepung ampas kelapa terhadap sifat fisik dan organoleptik daging ayam kampung.

## MATERI DAN METODE

### Materi

Penelitian ini dilaksanakan selama 12 minggu di laboratorium lapang ternak unggas Program Studi Peternakan Universitas Djuanda Bogor. Ternak yang digunakan adalah ayam kampung umur sehari (DOC). Jumlah ternak yang digunakan sebanyak 75 ekor. Tepung ampas kelapa yang digunakan berasal dari ampas kelapa yang sudah diperas santannya dan ampas kelapa diambil dari pasar. Pakan yang diberikan pada penelitian ini yaitu pakan komersil jenis *mesh* dan *crumble* serta tepung ampas kelapa. Kandang yang digunakan adalah kandang sistem litter. Sebelum ternak datang, kandang terlebih dahulu didesinfektan. Hasil analisis tepung ampas kelapa dan kandungan nutrisi pakan pada setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

### Perlakuan

Perlakuan penelitian ini terdiri dari lima macam ransum yaitu R0 = 100% pakan komersil, R1 = 90% pakan komersil + 10% tepung ampas kelapa, R2 = 80% pakan komersil + 20% tepung ampas kelapa, R3 = 70% pakan komersil + 30% tepung ampas

kelapa, R4 = 60% pakan komersil + 40% tepung ampas kelapa.

Tabel 1 Hasil analisis proksimat tepung ampas kelapa

Kandungan Nutrisi	Nilai Zat Makanan (%)
Kadar air	12,91
Abu	1,61
Lemak	26,19
Protein	3,95
Serat kasar	12,92

Sumber: Pusat Penelitian Sumberdaya Hayati dan Bioteknologi IPB (2015).

Tabel 2 Kandungan nutrisi pakan pada setiap perlakuan

Nutrisi	R0	R1*	R2*	R3*	R4*
	(%)				
Air	13,0	9,47	10,13	11,01	11,53
Abu	7,0	4,89	4,64	4,16	3,85
Lemak	5,0	7,87	9,17	10,83	12,12
Protein	21,5– 23,8	15,71	14,12	12,93	10,77
Serat kasar	5,0	4,61	5,00	6,15	8,02

Keterangan: R0 = 100% pakan komersil, R1 = 90% pakan komersil + 10% tepung ampas kelapa, R2 = 80% pakan komersil + 20% tepung ampas kelapa, R3 = 70% pakan komersil + 30% tepung ampas kelapa, R4 = 60% pakan komersil + 40% tepung ampas kelapa R1\*, R2\*, R3\*, R4\* = Pusat Penelitian Sumberdaya Hayati dan Bioteknologi IPB (2015).

### Rancangan Percobaan

Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan 3 ulangan (5×3) sehingga total pengamatan sebanyak 15 satuan pengamatan yang masing-masing satu pengamatan sebanyak 5 ekor DOC. Model matematika yang digunakan menurut Steel dan Torrie.

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan:  $Y_{ij}$  = Nilai pengamatan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j;  $\mu$  = Rataan umum;  $\tau_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i;  $\varepsilon_{ij}$  = Pengaruh galat dari perlakuan ayam kampung ke-i dan ulangan ke-j.

### Peubah yang Diamati

Peubah dalam penelitian ini yaitu uji fisik daging yang diukur dari nilai pH, daya mengikat air (DMA), susut masak dan uji organoleptik yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, keempukan, dan *juiceness* (kejusian) atau kebasahan.

### Analisis Data

Data hasil uji fisik dianalisis dengan menggunakan ANOVA, sedangkan untuk uji organoleptik dianalisis melalui uji Kruskal Wallis dengan menggunakan bantuan perangkat lunak yaitu program SPSS 16.

### Prosedur Pelaksanaan

Seminggu sebelum digunakan dilakukan penyemprotan kandang terlebih dahulu dengan bahan desinfektan, kemudian kandang disapu, disikat, dan dicuci dengan air deterjen kemudian kandang dikapur. Peralatan tempat pakan dan minum dicuci. Tempat pakan dan minum digantung hingga tingginya kira-kira sejajar dengan punggung ayam agar tidak mudah kotor dari sekam dan feses. Pemanas kandang menggunakan lampu bohlam sebanyak 20 buah yang masing-masing petak diberi 1 buah lampu 25 Watt yang berfungsi untuk menghangatkan tubuh ternak. Kandang yang sudah bersih kemudian diberi sekam dengan ketebalan 5 cm dan siap dipakai untuk pemeliharaan.

Ayam yang baru datang diistirahatkan dalam kandang berukuran 50 cm x 50 cm x 50 cm, diberi minum air gula. Kemudian ayam dipilih secara acak untuk setiap petak yang terdiri dari 5 ekor ayam setiap petak perlakuan. Setelah itu, ayam diberikan perlakuan selama 12 minggu. Pakan dan air minum diberikan *ad libitum*. Sanitasi dan segala peralatan penunjang dikontrol setiap hari.

Pada akhir penelitian, 2 ekor ayam perlakuan dari setiap ulangan diambil secara acak sebagai sampel. Sebelum ayam disembelih, ayam dipuasakan kurang lebih 12 jam. Ayam disembelih dengan cara memotong vena vularis. Sampel daging yang digunakan adalah bagian dada.

Pengujian pH menggunakan alat pH meter. pH meter dikalibrasi pada cairan buffer pH 7, lalu pada cairan buffer pH 4. pH meter ditusukan pada sampel daging yang diuji. Pengukuran dilakukan sebanyak tiga kali ulangan. Daya mengikat air dilakukan dengan metode penekanan (*press* metode dari Hamm (1972). Susut masak daging dilakukan dengan cara sampel daging sebanyak 50 gram, ditusuk dengan thermometer bimetal, direbus pada air mendidih sampai suhu internal 80-810°C. Daging diangkat dan didiamkan selama 24 jam pada suhu ruang. Setelah 24 jam kemudian daging tersebut ditimbang kembali lalu dihitung berapa persen susut masaknya dengan rumus: berat awal dikurangi berat akhir dibagi berat awal dikali dengan 100%.

Penilaian organoleptik terhadap daging ayam dilakukan dengan uji hedonik. Sebelum pengujian persiapkan terlebih dahulu format uji, sampel uji dan panelis. Sampel uji berupa daging ayam yang sudah direbus tanpa penambahan apapun dan dipisahkan dari tulang. Pengujian dilakukan oleh panelis yang semi terlatih sebanyak 20 orang.

Parameter yang diuji meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, keempukan, dan

Tabel 3 Rataan sifat fisik daging ayam kampung

Perlakuan	pH	DMA	Susut Masak
R0	5,36 ± 0,05	37,42±11,85	49,85±5,23
R1	5,33 ± 0,09	29,39 ± 6,35	45,33±4,06
R2	5,35 ± 0,05	27,06 ± 9,14	49,82±8,28
R3	5,32 ± 0,05	25,72 ± 4,57	51,14±2,21
R4	5,27 ± 0,04	25,09 ± 6,00	51,27±2,42
Rataan	5,33 ± 0,61	28,93 ± 8,21	49,48±4,75

Hal ini disebabkan susbtitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil diduga meningkatkan enzim-enzim pencernaan lebih giat bekerja untuk memecah serat kasar pakan dan meningkatnya nilai susut masak serta turunnya nilai DMA daging. Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa semakin menurun nilai DMA. Hal ini disebabkan tepung ampas kelapa mengandung serat kasar yang tinggi dan menurunnya pH daging. Selama pelayuan pH daging menurun hingga DMA daging juga

*juiceness* atau kebasahan. Pada pengujian sampel diberikan nomor tiga angka sebagai kode. Panelis diminta memberikan penilaian tingkat kesukaannya dengan kisaran satu sampai lima terhadap peubah yang ada di format uji. Skor penilaian untuk masing-masing kriteria memberikan 5 skala, dari mulai 1= sangat suka 2= suka, 3= netral, 4= tidak suka, dan 5= sangat tidak suka.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kualitas Fisik Daging Ayam Kampung

Kualitas fisik daging ayam kampung yang diuji pada penelitian ini meliputi pH daging, daya mengikat air, dan susut masak. Rataan dari kualitas fisik daging ayam kampung dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil analisis ragam dari setiap perlakuan menunjukkan bahwa substitusi tepung ampas kelapa pada pakan komersil tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap peubah sifat fisik daging. Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa, maka semakin menurun nilai pH daging.

menurun. Seperti pernyataan (Allen *et al.* 1998) bahwa DMA mempunyai hubungan positif dengan nilai pH daging. Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa, semakin tinggi nilai susut masak daging. Hal ini dipengaruhi pH dan DMA yang menurun serta tepung ampas kelapa memiliki serat kasar yang tinggi sehingga substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil dapat meningkatkan susut masak pada daging.

### pH Daging

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai pH daging ayam kampung yang diberikan pakan komersil dengan substitusi tepung ampas kelapa tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) terhadap nilai pH. Nilai pH ayam berkisar antara 5,96 sampai 6,07 (Van Laack *et al.* 2000), sedangkan rata-rata nilai pH daging ayam kampung hasil penelitian ini adalah 5,33 dengan rata-rata dari perlakuan R0 sebesar  $5,36 \pm 0,05$ , R1  $5,33 \pm 0,09$ , R2  $5,35 \pm 0,05$ , R3  $5,32 \pm 0,05$ , R4  $5,27 \pm 0,04$ . Nilai pH dalam penelitian ini masih pada nilai pH normal.

Menurunnya nilai pH daging ini diduga erat hubungannya dengan meningkatnya nilai susut masak dan turunnya nilai DMA daging serta substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil. Hal ini disebabkan substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil diduga meningkatkan enzim-enzim pencernaan lebih giat bekerja untuk memecah serat kasar pakan dan meningkatnya nilai susut masak serta turunnya nilai DMA daging. Seperti diketahui bahwa semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil semakin menurun nilai pH daging ayam kampung. Berbeda dengan pernyataan Soeparno (2005) bahwa kenaikan pH daging akan meningkatkan *juiciness* dan daya mengikat air serta menurunkan susut masak otot pH daging berhubungan dengan daya ikat air, kesan jus daging, keempukan, susut masak, juga biasa berhubungan dengan warna dan sifat mekanik daging.

### Daya Ikat Air

Menurut Alvarado dan McKee (2007), daya ikat air dipengaruhi oleh pH daging. Air yang tertahan di dalam otot meningkat sejalan dengan naiknya pH, walaupun kenaikannya kecil. Nilai DMA daging ayam kampung yang diberikan pakan komersil dengan substitusi tepung ampas kelapa tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) terhadap daya mengikat air. Rataan DMA pada penelitian ini sebesar 28,93%. Hal ini berbeda dengan pendapat Charles (1993), Smith dan Acton, (2001) mengatakan bahwa

daging unggas secara normal mempunyai kandungan air 70-75%.

Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa semakin menurun nilai DMA daging. Hal ini disebabkan tepung ampas kelapa mengandung serat kasar yang tinggi dan menurunnya pH daging. Selama pelayuan pH daging menurun hingga DMA daging juga menurun. Seperti pernyataan (Allen *et al.* 1998), DMA mempunyai hubungan positif dengan nilai pH daging. Menurut Rosyidi *et al.* (2009), kecenderungan penurunan DMA berhubungan dengan kandungan serat kasar pakan yang tinggi, sedangkan standar kebutuhan serat kasar ayam pedaging berkisar antara 3-5%. Alvarado dan McKee (2007) menambahkan bahwa DMA juga dipengaruhi oleh pH daging, air yang tertahan di dalam otot meningkat sejalan dengan naiknya pH walaupun kenaikannya kecil.

### Susut Masak

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai susut masak daging ayam kampung yang diberikan pakan komersil dengan substitusi tepung ampas kelapa tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) terhadap susut masak. Menurut Shanks *et al.* (2002), besarnya susut masak dipengaruhi oleh banyaknya kerusakan membran seluler, banyaknya air yang keluar dari daging, degradasi protein, dan kemampuan daging untuk mengikat air.

Rataan nilai susut masak yang didapat pada penelitian ini sebesar 49,48%. Nilai ini masih tergolong normal sesuai dengan pernyataan (Soeparno 2005) bahwa susut masak daging bervariasi dari 15% hingga 54,5%. Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa, maka semakin tinggi nilai susut masak daging. Hal ini diduga pH dan DMA yang menurun serta tepung ampas kelapa memiliki serat kasar yang tinggi sehingga substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil dapat meningkatkan susut masak pada daging. Seperti pendapat Rosyidi *et al.* (2009), pakan yang mengandung serat kasar tinggi menyebabkan ayam tidak mudah mencerna nutrisi makanan dengan baik sehingga kadar lemak akan menurun yang menyebabkan nilai susut

masak daging menjadi lebih besar. Soeparno (2009) menambahkan bahwa daging dengan susut masak yang rendah mempunyai kualitas yang relatif lebih baik karena hilangnya nutrisi selama pemasakan menjadi lebih sedikit.

### Uji Organoleptik

Nilai rata-rata uji organoleptik daging dada ayam kampung matang dapat dilihat pada Tabel 4. Berdasarkan hasil analisis *kruskal wallis* dari setiap perlakuan menunjukkan bahwa substitusi tepung ampas kelapa pada pakan komersil memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap peubah uji organoleptik daging.

Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil tidak mempengaruhi penilaian panelis akan aroma daging, hal ini dipengaruhi oleh daging yang matang memberikan bau yang khas dan dipengaruhi oleh bangsa serta jenis kelamin. Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil tidak merubah penilaian panelis akan rasa daging. Hal ini disebabkan substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil tidak mempengaruhi substansi astsiri (volatil) yang terdapat di dalam daging (Soeparno 2005) sebagai molekul kecil yang dilepaskan oleh makanan (selama pemanasan, pengunyahan, dan lain-lain) yang bereaksi dengan reseptor dalam rongga mulut atau rongga hidung (Sams 2001) yang menentukan rasa daging dan daging yang berkualitas baik mempunyai rasa relatif suka (Yudistira 2005). Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil tidak mempengaruhi panelis akan warna. Hal ini disebabkan substitusi tepung ampas kelapa tidak mempengaruhi mioglobin, hemoglobin, dan pigmen yang menentukan warna daging serta pH daging yang rendah mendukung warna daging menjadi tidak gelap. Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil tidak mempengaruhi panelis akan keempukan, hal ini dipengaruhi oleh jaringan ikat dalam jumlah yang lebih besar dan tepung ampas kelapa yang mengandung lemak tinggi serta nilai pH. Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan

komersil tidak mempengaruhi panelis akan *juiciness*. Hal ini disebabkan susut masak yang tinggi dan nilai pH daging yang rendah. Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil tidak mempengaruhi panelis akan tekstur. Hal ini dipengaruhi oleh keempukan daging yang masih disukai oleh panelis dan didukung umur ayam yang masih muda.

Tabel 4 Rataan nilai uji organoleptik daging ayam kampung

Peubah	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
Warna	2,80	2,33	2,70	2,47	2,61
Rasa	2,72	2,60	2,75	2,63	2,78
Aroma	2,45	2,50	2,70	2,37	2,56
Keempukan	2,45	2,47	2,70	2,32	2,63
<i>Juiciness</i>	2,70	2,82	2,72	2,68	2,75
Tekstur	2,20	2,22	2,25	2,30	2,70

### Aroma

Aroma atau bau dihasilkan dari substansi-substansi volatil yang ditangkap oleh reseptor penciuman yang ada di belakang hidung yang selanjutnya diinterpretasikan oleh otak (Warris 2000). Aroma produk daging dapat dipengaruhi oleh jenis, lama, dan temperatur pemasakan. Selain itu, aroma produk olahan juga dapat dipengaruhi oleh bahan-bahan yang ditambahkan selama pembuatan dan pemasakan produk olahan daging terutama bumbunya (Winarno 1997). Hasil uji *kruskal wallis* aroma daging ayam kampung yang diberi pakan komersil dengan substitusi tepung ampas kelapa tidak berpengaruh nyata terhadap aroma daging. Nilai rata-rata hasil analisis menunjukkan nilai sebesar 2,58 berarti tingkat kesukaan panelis akan aroma daging masih pada daerah suka.

Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil tidak mempengaruhi panelis akan aroma. Hal ini diduga daging yang matang juga memberi bau khas dan dipengaruhi oleh bangsa serta jenis kelamin. Seperti menurut Soeparno (2005), aroma daging masak dipengaruhi oleh umur ternak, tipe pakan, jenis kelamin,

lemak, bangsa, lama penyimpanan, dan kondisi penyimpanan daging setelah pemotongan, serta jenis, lama, dan temperatur pemasakan.

### Rasa

Rasa merupakan kualitas daging sensori daging yang berkaitan dengan indera perasa. Rasa makanan dapat dikenali dan dibedakan oleh kuncup-kuncup cecapan yang terletak pada pabila yaitu noda merah jingga pada lidah (Winarno 2002). Hasil uji kruskal wallis rasa daging ayam kampung yang diberi pakan komersil dengan substitusi tepung ampas kelapa tidak berpengaruh nyata terhadap rasa daging. Nilai rata-rata rasa daging ayam kampung matang yang diberi pakan komersil dengan substitusi tepung ampas kelapa sebesar 2,69 berarti tingkat kesukaan panelis akan rasa daging ayam kampung matang masih pada daerah suka.

Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil tidak mempengaruhi panelis akan rasa. Hal ini disebabkan substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil tidak mempengaruhi substansi astsiri (volatil) yang terdapat di dalam daging (Soeparno 2005) sebagai molekul kecil yang dilepaskan oleh makanan (selama pemanasan, pengunyahan, dan lain-lain) yang bereaksi dengan reseptor dalam rongga mulut atau rongga hidung (Sams 2001) yang menentukan rasa daging dan daging yang berkualitas baik mempunyai rasa relatif suka (Yudistira 2005).

### Warna

Warna merupakan hal yang kompleks yang menjadi komponen utama dari penampilan daging atau produk unggas. Penampilan dan warna suatu makanan melibatkan organ mata dan objek (makanan) yang mereflesikan cahaya (Lyon dan Lyon 2001). Daging ayam pada umumnya berwarna putih pucat (Yudistira 2005). Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata terhadap kriteria warna pada uji hedonik daging ayam kampung matang sebesar 2,51 berarti panelis memberi nilai suka.

Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil tidak mempengaruhi panelis akan warna. Hal ini disebabkan substitusi tepung ampas kelapa tidak mempengaruhi mioglobin, hemoglobin, dan pigmen yang menentukan warna daging serta pH daging yang rendah mendukung warna daging menjadi tidak gelap. Konsentrasi mioglobin akan menyebabkan macam otot merah atau putih (Chartrin *et al.* 2006). Daging ayam pada umumnya berwarna putih pucat (Yudistira 2005). Soeparno (2005) menambahkan bahwa faktor yang mempengaruhi warna daging adalah pakan, spesies, bangsa, umur, jenis kelamin, stres, oksigen, dan nilai pH.

### Keempukan

Keempukan merupakan parameter utama dalam menentukan kualitas daging yang diuji secara sensori. Secara statistik pemberian pakan komersil dengan substitusi tepung ampas kelapa tidak berpengaruh terhadap keempukan daging. Nilai rata-rata keempukan daging ayam kampung matang yang diberi pakan komersil dengan substitusi tepung ampas kelapa sebesar 2,51 berarti tingkat kesukaan panelis akan keempukan daging ayam kampung matang masih pada daerah suka. Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil tidak mempengaruhi panelis akan keempukan. Hal ini dipengaruhi oleh jaringan ikat dalam jumlah yang lebih besar dan tepung ampas kelapa yang mengandung lemak tinggi serta nilai pH. Sesuai dengan pernyataan Dilaga dan Soeparno (2007) bahwa dapat dipengaruhi oleh jaringan ikat dalam jumlah yang lebih besar dan semakin tinggi lemak akan membuat daging semakin empuk. Soeparno (2005) menambahkan bahwa hubungan keempukan dengan pH adalah bahwa daging yang memiliki pH lebih besar diatas 6,0 lebih empuk dibandingkan daging yang pHnya di bawah 6,0. Sindu (2006) mengungkapkan bahwa bila daging ditekan dengan jari, daging yang sehat akan memiliki konsistensi kenyal sampai padat. Di samping itu, daging yang empuk adalah hal yang paling dicari konsumen (Komariah *et al.* 2004).

## Juiciness

*Juiciness* adalah sifat sensori berhubungan dengan tingkat kebasahan dari daging. Secara statistik pemberian pakan komersil dengan substitusi tepung ampas kelapa tidak berpengaruh terhadap *Juiciness* daging. Nilai rata-rata *juiciness* daging ayam kampung matang yang diberi pakan komersil dengan substitusi tepung ampas kelapa sebesar 2,73 berarti tingkat kesukaan panelis akan *juiciness* daging ayam kampung matang masih pada daerah suka. Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil tidak mempengaruhi panelis akan *juiciness*. Hal ini disebabkan susut masak yang tinggi dan nilai pH daging yang rendah. Seperti pernyataan Soeparno (2005), kadar jus daging yang rendah disebabkan oleh susut masak yang tinggi terhadap kejutan minimum dapat tercapai bila pH daging  $\pm 6,0$ . Soeparno (2005) menambahkan bahwa daging yang berkualitas baik secara relatif mengandung lebih banyak jus daripada daging yang berkualitas rendah.

## Tekstur

Tekstur adalah sifat sensori daging yang berkaitan dengan tingkat kehalusan dari daging. Nilai rata-rata tekstur daging ayam kampung matang yang diberi pakan komersil dengan substitusi tepung ampas kelapa sebesar 2,33 berarti tingkat kesukaan panelis akan tekstur daging ayam kampung matang masih pada daerah suka.

Semakin tinggi substitusi tepung ampas kelapa dalam pakan komersil tidak mempengaruhi panelis akan tekstur. Hal ini dipengaruhi oleh keempukan daging yang masih disukai oleh panelis dan didukung umur ayam yang masih muda. Soeparno (2005) menambahkan bahwa tingkat kekasaran tekstur meningkat dengan bertambahnya umur, otot dengan serabut-serabut otot yang kecil tidak menunjukkan peningkatan kekerasan tekstur secara nyata dengan meningkatnya umur (Warris 2000). Tiga faktor utama yang diketahui mempengaruhi tekstur daging di antaranya panjang sarkomer, jumlah jaringan ikat dan ikatan silangnya serta tingkat perubahan

proteolitik yang terjadi selama pelayuan. Tekstur otot dapat dibagi menjadi dua kategori, tekstur kasar dengan ikatan-ikatan serabut yang besar dan tekstur halus dengan ikatan serabut yang kecil (Soeparno 2005).

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

### Kesimpulan

Substitusi pakan komersil dengan tepung ampas kelapa hingga 40% dapat mempertahankan kualitas sifat fisik daging dan daya terima panelis yang diukur berdasarkan nilai pH daging, daya mengikat air, susut masak, aroma, rasa, warna, keempukan, *juiciness*, dan tekstur.

### Implikasi

Perlu adanya penelitian lanjutan dengan substitusi tepung ampas kelapa di atas 40% untuk melihat pengaruh terhadap sifat fisik dan organoleptik daging ayam kampung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allen CD, DL Fletcher, JK Northcutt, dan SM Russell. 1998. The relationship of broiler breast color to meat quality and shelf-life. *Poultry Sci.* 77:361-366.
- Alvarado CS dan McKee. 2007. Marination to improve functional properties and safety of poultry meat. *J. Appl. Poult. Res.* 16:113-120.
- Charles MG. 1993. Processing of poultry. *AFCR Institut of Food Research. Bristol Laboratory.* Bristol. UK. (Editor: G.C. Mead). Processing of poultry. Elsevier Applied Science, London.
- Chartrin PK, H Me'teau, MD Juin, G Bernadet, Guy C. Larzul H. Re'mignon J, MJ Mourot, Duclos, dan E Bae'za. 2006. Effects of intramuscular fat levels on sensory characteristics of duck breast meat. *Poultry Sci.* 85:914-922.
- Dilaga IWS dan Soeparno. 2007. Pengaruh pemberian berbagai level clenbuterol terhadap kualitas daging babi jantan grower. *Buletin Peternakan Vol.* 31(4):200-208.



- Komariah II, Arief, dan Y Wiguna. 2004. Kualitas fisik dan mikrobial daging sapi yang ditambah jahe (*Zinger officinale roecoe*) pada konsentrasi dan lama penyimpanan yang berbeda. *Media Peternakan* Vol. 28(2):38-87.
- Lyon BG dan CE Lyon. 2001. Meat quality: sensory and instrumental evaluations. In: ed. Sams AR. Poultry meat processing. CRC Press, New York, NY.
- Purawisastra S. 2001. Pengaruh isolat galaktomannan kelapa terhadap penurunan kadar kolesterol serum kelinci. *Warta litbang kesehatan*. vol. 5 (3&4). Diunduh dari <http://www.digilib@litbang.depkes.go.id>.
- Rosyidi D, A Susilo, dan R Muhbianto. 2009. Pengaruh penambahan limbah udang terfermentasi *Aspergillus niger* pada pakan terhadap kualitas fisik daging ayam broiler. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. Vol 4 (1): 1-10.
- Sams AR. 2001. Poultry meat processing. CRC Press, Boca Raton London New York Washington DC.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan teknologi daging. Cetakan keempat. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soeparno. 2009. Ilmu dan teknologi daging. Cetakan kelima. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Shanks BC, DM Wlf, dan RJ Maddock. 2002. Tehnical note: the effect of freezing on warner bratzler shear force values of beef longissimus steak across several postmortem aging period. *J. Anim. Sci.* 80: 2122-2125.
- Sindu A. 2006. Kualitas fisik daging itik pada berbagai umur pemotongan. Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Budidaya Pertanian, TAB, BPPT.
- Warris. 2000. Meat science an introductory text. CABI Publishing, Bristol.
- Winarno FG. 1997. Keamanan pangan [naskah akademis]. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Winarno FG. 2002. Kimia pangan dan gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Wiguna I. 2007. Emas yang tercecer. Diunduh pada 10 Oktober 2007 dari <http://www.trubusonline.com/mod.php?mod=Publisher&op=viewarticle&cid=7&artid=234>.
- Yudistira. 2005. Mengenali daging sehat. Diunduh pada 25 Desember 2007 dari <http://www.balipost.co.id/BaliPostcetak/2005/10/10/l3.htm>.
- Pane FA. 2006. Komposisi asam amino daging ayam kampung, broiler dan produk olahannya. Program Studi Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hamm. 1972. Metode influencing cooking losses from meet. *J. Food Sci.* 2:5.
- van Laack RLJM, CH Liu, MO Smith, and HD Loveday. 2000. Characteristics of pale, soft, exudative broiler breast meat. *Poult. Sci.* 79:1057-1061.
- Smith DP dan JC Acton. 2001. Marination, cooking, and curing of poultry products. In: ed. Sams AR. Poultry meat processing. CRC Press, New York, NY.